

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich im
Munizip Blumenau 1800
außerhalb 18200.
Einzelne Nummer 100 R.

Der Hansabote

Die dreigeteilte Korpus-
zeile oder deren Raum
100 Reis.

Berseitung:
G. Artur Kochler, Blumenau.

Herausgeber: Dr. Aldinger-Palmenhof. Berseitung in Deutschland: Geschäftsstelle
der Han. Kol.-Ges. Hamburg, Hansahaus

Hammonia, Sonnabend, den 7. November 1908.

(Blumenau, Santa Catharina Brasilien.)

Nach und in Rio de Janeiro.

(Schluß.)

Wenn die Ausstellung vor allem zeigen soll, was Menschenhand auf dem Boden Brasiliens zieht und verarbeitet, macht der botanische Garten in einer überwältigenden Weise den Reichtum und die Fülle der Pflanzenwelt Brasiliens kund. Ein Gang durch die berühmte Königspalmen-Allee stimmt weithin, als wandle man zwischen den Pfeilern eines hochgewölbten Doms. Es sind jetzt gerade 100 Jahre her, daß König Johann VI. die erste Palme pflanzte; sie steht heute noch und ist die Mutter aller anderen im Garten geworden. Eben ist ein Denkmal des Königs neben dem hochragenden, über sich steigenden Palmenbaum aufgestellt worden. Wenn also schon ein Königspalmen-garten Zeit zur Entwicklung braucht, so natürlich auch ein Palmenhof. Wie wird es einst in und um Palmenhof—Hammonia aussehen, wenn die bei der Gründung gepflanzte Palme ihrem hundertjährigen Wipfel in den Lüften wiegt? Wir Gentigen werden dann auf dem stillen Hügel gegenüber schlummern und ausruhen von allem Mühsal und Vergernis der ersten Koloniezeit. Mögen aber die Späteren, wenn ein anderes Zeichen mehr von uns übrig wäre, von den hochrauschenden Palmen, die wir gepflanzt, sich mahnen lassen an das, was uns droben in der Höhe und im Lichte tener war, über und neben aller irdischen Arbeit.

Auf den an neuen Bildern und Anregungen reichen Tag in Rio folgte ein gemütlicher Abend im Hause von Herrn Hans Stolz und seiner liebenswürdigen Gemahlin, wobei die Hansa, ihr Ergehen und ihre Zukunft, im Mittelpunkt des Gesprächs stand. Herr Stolz wird auch nach seiner Verheiratung der „Hansa“ ein freundliches Interesse bewahren und dies ist für uns in mehr als einer Hinsicht sehr wertvoll.

Trotz des regnerischen Wetters schied ich am nächsten Morgen sehr befriedigt und dankbar von dem gastlichen Hause und der schönen Stadt.

Unser Kulturland, wie bleibt es ertragfähig und wie können wir es bessern?

Eine Plauderei von G. Wettewruck, Rafael.

Zum Verständnis unserer Sache ist es zunächst notwendig, uns einmal klar zu machen, wie unser Boden entsteht und wie seine jeweilige Beschaffenheit auf den Nährstoffgehalt wirkt.

Zuerst, was ist Boden, und wie entsteht er? — Boden nennen wir das auf chemische und mechanische Weise entstandene Verwitterungsprodukt. Wir nennen ihn, wenn das Verwitterungsprodukt seinem Muttergestein noch auslagert, Verwitterungsboden in engerem Sinne, hat sich dieser, vom Regen abgeschwemmt, in der Ebene niedergelassen, so reden wir von Schwemmland, ist der Boden vom Winde zusammengetragen, wie in Deutschland z. B. die Dünen, so nennen wir ihn Luftschutt.

Bei uns sind also die überwiegende Mehrzahl der Böden Verwitterungsböden in engerem Sinne.

Die bei uns sich findenden Schwemmländereien müssen wir in 2 Klassen teilen, solche am Hauptfluß und solche in den Seitentälern, z. B. in Rio Sella und Rio Rafael. Während letztere sich durch größte Fruchtbarkeit auszeichnen, könnte man von denen am Hercilio eher das Gegenteil sagen. Dieses Verhalten der Hercilio-Länderien ist entgegengesetzt dem der Schwemmböden am Itojahn-ästu, hier heißt es fast stets: Uferland ist das beste. Den Grund hierfür zu finden, ist nicht schwer;

betrachten wir uns einmal den natürlichen Vorgang bei der Bildung der beiden Schwemmböden. —

Angenommen, es geht im Oberlaufe des Nordarms, wie so häufig das der Fall ist, ein Wolkenbruch nieder. Hartig stürzen sich die trüben Wassermassen durch ihr steiniges Flussbett, Schlamm, Baub, Asche und Bäume, Erde, Sand, Geröll und selbst größere Steine mit sich fortreißend. An den Biegungen des Flusses und in den Mündungen der Flüsse, die weniger Wasser führen, setzen sich Geröll und Steine nieder, dazwischen auch an breiteren Stellen, läuft sich der Sand nieder, die leichteren Teile aber, Schlamm, Erde und organische Substanzen, werden am weitesten entföhrt und setzen sich meist erst da ab, wo der Fluss breiter wird und ruhiger fließt, was aber erst in seinem Unterlauf der Fall ist. Wir finden darum hier oben am Hercilio auch kein recht ertragfähiges Schwemmland, da es hier aus groben Quarzsanden besteht, welche Niederschläge zu schnell durchdrücken lassen, wodurch viel Nährstoffe in die Tiefe gewaschen werden. Auch trocken im Sommer solche grobkörnigen Böden sehr leicht aus.

Die Schwemmböden im Rafael und im Sella sind darin besser gestellt. Zunächst sind diese weniger vom Fluss abgesetzt, als von den benachbarten Bergen heruntergewaschen; sie haben sich zwischen den Unebenheiten der Uferländerien niedergelassen, wo sie auch vom Regen nicht mehr leicht fortgewaschen werden. Die von den kleinen Flüssen mitgeführten erdigen Teile werden meist noch im eigenen Gebiet abgesetzt, da der Wasserlauf ebenso schnell wieder fällt als er steigt. Auf dem Lande von Richter und R. Schmitt hatte sich einst das Flussbett durch mitgeführte Mengen von Schutt verstopft, hier bildeten sich kleine Binnenseen, auf deren Grund sich mitgeführte Erde und Pflanzenteile absetzten, nach und nach vertiefte sich der Abfluß dieses Sees und das Becken erhielt wieder ein Flussbett, sodass der Seegrund die heute so fruchtbare Ebene im Rafael darstellt. Auf ähnliche Weise sind die ebenen Schwemmländerien anderer Tiefen, z. B. des Rio Sella entstanden. Lustschutt finden wir wohl nur auf den Campos. Die Kiesbildung auf der Wasserscheide der Ribeirão Cocho (Kolonie Howe) und auf dem Höhenzug von Kolonie Misces bis zur Kolonie Hager hinauf als Windbildungen aufzufassen ist wohl nicht richtig, mir erscheinen sie bei Hebung unseres Festlandes durch das langsam zurücktretende Wasser entstanden zu sein, wofür unsere ganze Gebirge und Flussformation spricht. Dies über die mechanische Bildung neuer Böden.

Saatgutwechsel.

In No. 5. des Riograndenser Bauernfreundes findet sich ein Artikel, Einfluß des Saatgutes auf die Ernte. In demselben ist behauptet, durch mehrjährige Versuche und praktische Erfahrungen sei nachgewiesen, daß in keinem einzigen Falle der Samenwechsel mit Sicherheit als vorteilhaft sich erwies. Vielmehr hat derselbe bei manchen Sorten sich sogar als nachteilig gezeigt. Leider gibt uns der Artikelschreiber nicht an, woher ihm auf einmal diese Weisheit gekommen. Da er aber mit so viel Zuversicht behauptet, daß in keinem einzigen Falle der Samenwechsel mit Sicherheit als vorteilhaft sich erwies, so will ich ihm hier doch gleich drei Fälle angeben wo der Samenwechsel mit Sicherheit als vorteilhaft sich erwies.

I. Beispiel. Bauernfreund 1901, No. 2. Hier ein schlagendes Beispiel für den Nutzen des Samenwechsels: Balduin Konrad, wohnhaft in Linha Avela, Neu-Betopolis, hatte an demselben Tage und in derselben Plantage Bohnen gepflanzt, die er waren von seinen eigenen, die andern von fremden, die er als Pflanzbohnen anderswo geholt hatte. Man brachte Betreten der Plantage gar nicht zu fragen, wo sind die

wo sind die fremden; schon von weitem konnte man den Unterschied bemerken. Die einen von einem Samen gezogenen waren elend und frisch die andern gesund und frisch. Noch auffallender war der Unterschied beim Weizen.

II. Beispiel. Im Bauernfreund 1902, No. 1. wurden unter der Aufschrift Weizenkultur drei Beispiele angeführt bei welchem der eine von $1\frac{3}{4}$ Kilo Aussaat $6\frac{1}{2}$ Sack erntete, weil er fremden Samen bezogen hatte während ein anderer von eigenem Saatgut eine ganz schlechte Ernte mache.

III. Beispiel. Johann Klein Neutirol bezog vor 2 Jahren einen halben Sack Mais zum Pflanzen von Nicolau Wilgen aus der Araripe und verfügte mir er habe von diesem halben Sack wenigstens 10 Sack mehr gerntet als von seinem selbstgezogenen Pflanzmais welchen er zu derselben Zeit auf gleich gutes Land auspflanzte.

Das sind nur einige Beispiele von handgreiflichem Nutzen den der Samenwechsel bringt, und ich glaube, fast jeder Kolonist könnte Ähnliches aus seiner Erfahrung vorbringen. Darum glaube ich halten wir uns bis auf weiteres besser an die bisher als möglich erprobten Samenwechsel.

Driben ist es bei den Bauern allgemeine Regel wenigstens alle 2-3 Jahre mit dem Saatgut zu wechseln und solches aus einer anderen Gegend zu beziehen. Jedoch soll derjenige Same der auf einem guten Boden gewachsen ist nicht auf einen schlechteren gepflanzt werden, sondern umgekehrt. Auch bezieht man lieber den Samen aus einem rauheren Klima und verpflanzt ihn in einem milderen, und nicht umgekehrt. Auch wir in der Hansa tun jedenfalls gut, öfters mit dem Pflanzmais zu wechseln und wenn wir ihn auch nicht aus weiterer Ferne beziehen können, so können wir ihn doch gegenseitig umtauschen was auch schon besser ist.

R.
teile der mineralischen Dungstoffe zuzuwenden, sollen wir nicht gleich im Großen anfangen. Nein, probieren geht über studieren. Wir sollen Versuche machen und aus den Versuchen sollen wir unsere Schlüsse ziehen. Auf der Kolonie S. Lorencio haben die angestellten Versuche mit Kunstdünger günstige Resultate ergeben. Es sind schon wieder neue Versuche angestellt. Erst nach Versuchen, die jeder auf seinem eigenen Lande durchgemacht, kann er wissen, was seinem Boden für diese Pflanzung fehlt und dann weiter handeln.

Hoffentlich werden auch die Böllerhältnisse besser, so daß die Dungstoffe zollfrei und billiger werden. Auch die Eisenbahnverwaltungen und die Dampfgesellschaften sollten Vorzugspreise für diese Stoffe einführen, damit der Kolonist in die Lage versetzt wird, ihren Gewerbe zu ermöglichen. Geht alles Hand in Hand, der Wille mir des Vermögens, dann können wir zu unserem eigenen sowie zum Vorteil des Staates mit dem regelmäßigen Bezug der mineralischen Dungstoffe ... Der Repräsentant des Kalisindikates in Rio, Herr Mager, die Sociedade Nacional de Agricultura daselbst, das Centro Económico in Porto Alegre, die Sociedade de Agrícola Pastoral in Pelotas, sie alle alle arbeiten daran, die Einführung, sowie den weiteren Transport der Stoffe nach Möglichkeit zu ermäßigen. Es werden seitens des Schriftführers des dortigen Kolonivereins verschiedenen Orts auflärende Vorträge über die Dungstofffrage gehalten. In allen Ländern der Erde, im Norden, Süden, Osten, Westen, in der gemäßigten wie in der heißen Zone macht man sich die Vorteile des Kunstdüngers, namentlich der Kalidüngung, zu Nutze. Warum sollen wir zurückstehen?

R.

Eine wichtige Frage der Zeit.

Ich habe schon öfter von Kolonisten gehört, die gutes Land, z. B. sogenanntes Schwemmland haben, daß der Boden gar nicht auszunützen sei. Dem ist aber nicht so. Wenn wir auch Jahre lang ununterbrochen auf dem gleichen Lande Mais bauen können, so wird der Boden doch einmal maismüde werden, weil wir dem Boden jedes Jahr diejenigen Nährstoffe entziehen die der Mais zu seinem Gediehen beansprucht. Ebenso ist es mit den anderen Kulturpflanzen, den verschiedenartigen Kartoffelsorten usw. Zu dieser Frage schreibt die Deutsche Zeitung in São Leopoldo folgendes:

Wenn man heute durch die Kolonien reitet und sieht wie hier und dort mancher alte Kolonist von seinem Lande, das er sich in harter Arbeit und Entbehrungen erworben und dann im Laufe der Zeit nach seiner Bequemlichkeit eingerichtet, fortzieht, um an einem andern Orte das Leben der Jugend noch einmal zu beginnen, so fragt man unwillkürlich warum? Und was erhält man zur Antwort? Das Land trägt nicht mehr. Ob nun dies eine Wahrheit ist muß bezweifelt werden. Wenn es nicht mehr trüge, wie würde das Land einen Käufer gefunden haben, der das vielfache der ursprünglichen Kaufsumme bezahlte, und darauf bestehen und fortkommen will? daß aber das Land auf denselben Raum nicht mehr dieselben Erträge liefern kann wie vor 30 und 40 Jahren, das ist sicher und nicht anders zu erwarten. Hier, wo wir im Jahre zweimal pflanzen und ernten, altert das Land auch doppelt so schnell. Wir ziehen aus dem Boden mit jeder Pflanzung Nährstoffe heraus. Wir schädigen durch scharfe Brände die Humusschicht. Was aber führen wir dem Boden als Ertrag des Entnommenen zu? So gut wie nichts. Wenn ich aber z. B. aus meiner Futterküche täglich Futter entnehme und nichts hineintue, so wird dieselbe in kurzer Zeit leer sein. Dasselbe gilt vom Boden. Jähraus jährain bepflanze ich das Land und entziehe ihm je nach der Pflanze, die der Boden nährt, mehr oder weniger Kali, Phosphorsäure, Stickstoff, Kalk usw. Das Land wird schwächer und kann schließlich keine Erträge mehr liefern, die die Bearbeitung lohnen. Wir entziehen dem Boden bei jeder Pflanzung per Hektar z. B. bei Mais 75 kg Kali, 25 kg Phosphorsäure, 65 kg Stickstoff. Bei Kartoffeln 100 kg Kali, 50 kg Phosphor, 60 kg Stickstoff. Im Stallmist rechnen wir per Hektar 40 Fuder á 750 kg, und erhalten $3\frac{1}{4}$ kg Kali, $3\frac{1}{4}$ kg Stickstoff, $1\frac{1}{8}$ kg Phosphor, 15 kg Kalkstickerde usw. per Fuder.

Wir müssen den Boden immer wieder nach dem Verlangen der Pflanze Stoffe zuführen, damit wir ihn in einem wertvollen Zustand erhalten. Zum wir dies, dann sorgen auf unserem alten Lande, gut und besser, als wenn wir es hinauszuziehen und im Urwald von neuem beginnen. Nun ja auch Kunstdünger zu kaufen. Um uns aber die Vor-

Eine Hochlands-Fazenda (Farm).

Von P. Stieren—Palmenhof.
(Schluß.)

Zur Pflanzung wird jährlich im Fachinal-Wald (lichter Wald) jenseits des Marombas-Flusses eine Roga für einen Sack Mais Aussaat geschlagen. Man nutzt im Fachinal die Roga nur ein Jahr. Auch wird nicht gehackt, sondern nach dem Brennen nur gehackt und geerntet. Zur anderweitigen Pflanzung dient eine laboura, ein Ackerland von 2 Morgen, das mit talpas, rohen Steinmauern, eingehügt ist. Hier wird in fast europäischer Weise geackert, gedüngt und bestellt mit einem Pflug mit Ochsenvorspann. Nur eine Egge war noch nicht im Gebrauch. Es wurden gebaut: Schwarze Bohnen, weißer Mais, Kartoffeln, Bataten, Alpin, Kürbisse; zum Versuch Weizen, Roggen, Gerste, Hafer. Die Weizensaat wurde von Bögeln verreicht, während das andere Getreide gut gedieh und auch gut ansetzte, nur Gerste etwas unregelmäßig, also wohl nicht als Braugetreide tauglich. Europäisches Gemüse wurde in kleinen Gärten (hortas) gezogen, die ganz rationell umgegraben, gedüngt und bestellt werden. Weinbau und Bienenzucht, die beide auf dem Kamp gut gediehen, war auf der Fazenda noch nicht vorhanden. Die Trauben reisen gleichmäßiger als unten im Urwaldgebiet. An Obstbäumen war eine große Zahl von Pfirsich- und Quitten (Marmellen)-bäumen da, wie bei jedem Gehöft, bei jeder Hütte auf dem Kamp. Die Pfirsiche werden in der Weise konserviert, daß man sie in Streifen schält, zwei Tage zum Trocknen in die Sonne hängt und dann über ein Stückchen Holz oder Rohr zu kleinen Rädchen (sogen. origones) aufwickelt. So sollen sie sich bis zu zwei Jahren gut halten. Die Marmellen werden mit Zucker zu Marmelade gekocht.

Das Gehöft besteht aus dem Wohnhaus, 8 zu 11 m (Neubau), Giebelhöhe 7 m, mit doppelten Bretterwänden, äußere Bekleidung mit Imbuja-Brettern, innere mit Pinien- oder Cederbrettern, also Breiter gehobelt, genutet und gespantet. Pinienhöndeldach mit Karbolium-Anstrich. Hinter dem Wohnhaus ein Küchenhaus mit Küche und Speisekammer; dahinter das Bachhaus. Neben dem Wohnhaus ein ziemlich großer Bretterschuppen (galpão) mit Sattelkammer, einem kleinen Stall für die Menapferde, um diese im Winter mit Mais und Alfalfa (getrocknete Luzerne aus Argentinien) darin zu füttern, einem Schlafraum für Gäste, soweit diese nicht als Verwandte oder Freunde im Wohnhause einlogiert werden, und einem Maisvorraum, sogen. paio, der gleichzeitig als Aufbewahrungsort für Handwerkzeug und Ackergeräte dient. Es steht außerdem ein paio auf der $\frac{1}{2}$ Vega entfernten Maisroça, von wo der Maisvorrat auf der Fazenda nach Bedarf ergänzt wird. Der Bodenraum des Schuppens dient zur Aufbewahrung der Traglasten (larga) -Gefährte, für die Tropa, die Langalhas (Traglastböcke) mit den zugehörigen Gestas (Körben) und Provacas (Bedecktsäcken aus ungegerbtem Leder), sowie den zugehörigen Kuhhäuten zum

überdecken dieser. Außerdem lagen auf dem Schuppenboden die getrockneten Hämme zum Verkauf oder zur Verarbeitung für eigene Zwecke, denn jeder Fazendeiro ist sein eigner Ritter. In dem chiqueiro (Kälberkoral) steht noch ein offener Schuppen zum Melken der Kühe bei Regenwetter. Dann noch ein kleiner Schweinemast- und Hühnerstall. Mehr Kosten als die Gebäude verursachen auf den Fazendas verschiedene umfangreiche Einzäunungen, teils mit dem ohne Bindematerial aufgesetzten Steinmauern (sogen. teipas), ca. 1½ m hoch oder Holzzäune von Pinienlatten oder auch Drahtzäune, teils von tiefen Gräben (vallos). Auch ersezt oft ein größerer Wasserlauf, wo es so pocht, den Baum. — Die größte Einzäunung, ein Weidegarten von einigen tausend Morgen zur Aufnahme von eintigen hundert Stück Vieh ist die sogen. Invernada (wörtlich überzeugt Überwinterung). Ein Wintergarten von 30—100 Morgen heißt Potreiro und dient dazu, einige Heitiere, die man zum täglichen Dienst auf dem Kamp braucht, bei der Hand zu haben oder um beispielsweise eine Tropa von Traglasttiere oder Vieh, die man am nächsten oder an den nächsten Tagen auf den Weg schicken will, darin einige Tage zu halten. Derartige Potreiros bestanden auf der Fazenda zwei, einer von ca. 100, ein anderer von ca. 30 Morgen. Außer diesen Weidegärten sind auf jeder Fazenda noch verschiedene Eingatterungen vorhanden, die zu allerlei Behandlung und Dressur von Vieh, Pferden und Mulen dienen. Die größeren dieser Eingatterungen heißen Mangueiras. Die Fazenda hat deren drei: zwei, eine größere und eine kleinere, aneinanderstoßend und von den beiden oben erwähnten Potreiros umgeben. Hier erhalten die jungen Pferde und Mulen die erste Dressur, wozu in der kleinen Mangueira ein Lasso in der Mitte eingeraumt ist, um die kurz vorher mit dem Lasso gefangenen Tiere ganz kurz daran anzubinden, sodass sie gesattelt und gezähmt werden können, ohne viel Widerstand zu leisten. Sind die Tiere ganz besonders ungebändig, so wird ihnen der Lasso derart um Vorder- und Hinterbeine geschlungen, daß ihnen jede Bewegungsfreiheit genommen ist. Hier wird alles Vieh geläst, geworfen, kastriert (gelopft), geschoren, die Marca gebrannt, auch Salz eingegeben. Das Lassen und Werfen von Vieh in der Mangueira geschieht in der Weise, daß man dem Stück die Schlinge vor die Beine wirft und den Lasso in dem Moment anzieht, wenn das Tier mit den Hinterfüßen in die Schlinge tritt, was natürlich nicht immer gelingt. Nun, den Lasso straff gezogen, zieht man die zusammengezogenen Hinterbeine nach einer Seite, während ein zweiter Camronze (Kampfpartner) schnell den Schwanz des Viehs nach der andern Seite zieht, sodass das Tier hinten zu Fall kommen muß. Schnell ergreift der Mann vom Schwanz nun die Hörner, dreht den Kopf um, sodass das Tier auch nun vorn niedergezogen wird und tritt mit dem Fuß auf das am Boden liegende Horn, während der Mann am Lasso die Hinterbeine strammgezogen hält. So halten zwei Mann das Stück Vieh vollkommen sicher, sodass man jede Behandlung damit vornehmen kann. Doch wird beim Kastrieren Sicherheitshalber der Lasso mit den Hinterbeinen durch die Vorderbeine an den Kopf des Tieres gezogen, um Hals und Hörner geschlungen, sodass auf diese Weise sogar ein Mann das Stück Vieh sicher hält. Pferden dagegen wirft man, um sie niederzulegen, den Lasso um die Vorderbeine und zieht sie so an Schwanz und Lasso nieder. Außer Dressur und Behandlung geschieht auch das Sortieren des Viehs in diesen beiden Mangueiras. Eine dritte Mangueira hinter der Küche dient zum Melken der Kühe. In diese wird hierzu gegen Abend das Milchvieh, 30—40 Stück, mit ihren Kälbern getrieben, welche von ihren Müttern in der Mangueira abgesondert und für Nacht über in die daneben befindliche kleine Eingatterung, den Chiqueiro, getrieben werden. Darauf öffnet man das Tor (Portão) der Kuh-Mangueira wieder und lässt die Kühe Nacht über auf den Kamp, die sich von den Kälbern nicht weit entfernen und ohne Mühe frühmorgens wieder in die Kuh-Mangueira zum Melken eingetrieben werden. Zum Melken werden die Kälber einzeln mittels Lasso oder Pferdehaarstrick (sogen. Soca) gegriffen und zu ihren Müttern an das Guter gelassen, dann etwas weggezogen und die Kuh von der anderen Seite gemolken, solange sie die Milch hergibt, wenn nicht, wird das Manöver wiederholt. Das Vieh wird auf diese Weise nur einmal des Tags — eben morgens — gemolken, und ist dies Verfahren insofern sehr bequem, als die Kuh nicht rein ausgemolken zu werden braucht und Altmilcher auch ohne Gefahr für das Nachlassen der Milch mal ungemolken bleiben können, da die Milch in diesem Falle von dem Kälb ganz abgezogen wird, ganz abgesehen davon, das alles Kälbertränken erspart ist. Eine rationelle, intensive Milchwirtschaft kann man dieses Verfahren des Melkens natürlich nicht gerade nennen. — Die kleinste Einzäunung ist der Hof vor dem Schuppen, der sogen. Pates. Hierhin werden in erster Linie die Pferde und

Mulen zum Satteln getrieben, auch kleine Behandlungen, wie z. B. Mähne scheren, Drucksäden bei den Tieren zu fühlen, mit Kreolin oder Kuhdung zu beschützen usw., vorgenommen; auch befinden sich zwei lange Krippen zur Salzgabe für die Tiere hier.

Die Süßbutterbereitung und sonstige Verwertung von Milch und Molkereiprodukten.

Von Th. Neissenbach.

Der Verkauf frischer Vollmilch. Die für den eigenen Haushaltungsbedarf nicht nötige Milchmenge wird, falls sie nicht verbuttet oder verkäst wird, in frischem Zustande und zwar möglichst bald nach dem Melken verkauft. Die Ablieferung der Milch kann erfolgen, entweder nach einer Stadt, und zwar direkt an die einzelnen Haushaltungen, oder einen Zwischenhändler, oder an eine Molkereigenossenschaft, welcher der Milchverkäufer angehört, oder in der Nähe der Kolonie an eine Sammelmolkerei, die entweder einem Privaten, oder einer Genossenschaft gehört, und von einem Käser oder Milchmeier mit der Verpflichtung die Milch sämtlicher Genossenfänger zu einem bestimmten Preis zu übernehmen, alljährlich oder auf eine Reihe von Jahren gepachtet wird. Häufiger wird auch wohl die Milch sämtlicher Genossenfänger in ländlichen Molkereien durch einen Angestellten der Gesellschaft für gemeinsame Rechnung verwertet. Ob die eine oder andere Verwertung vorzuziehen ist, hängt von verschiedenen Verhältnissen ab, und lässt sich nur von Fall zu Fall auf Grund genauer Berechnungen entscheiden. In der Nähe größerer Städte oder industrieller Anlagen, unter Umständen auch weit von solchen, aber in der Nähe einer Eisenbahnstation, wird in der Regel beim Verkauf frischer Vollmilch ein größerer Reinvertrag zu erzielen sein als bei der Butter und Käsefabrikation. Dazu kommt daß der Kolonist, welcher Vollmilch frisch verkauft, seinen Erlös aus derselben gewöhnlich alsbald bar bekommt und seiner Wirtschaft rasch zufügt, somit weniger umlaufendes Betriebskapital, außerdem aber auch weniger Gebäude und Maschinenkapital benötigt, und ferner ein weit geringeres Risiko zu tragen hat, da insbesondere das Reisen der Käse längere Zeit in Anspruch nimmt, und mitzutragene Käse kaum verkauflich sind. Dagegen eignet sich Molkereibetrieb besser, auf vom großen Verkehr entfernte Wirtschaften, da Butter und Käse bei längerem Transport weniger leicht verderben als Vollmilch, und nicht täglich abgeliefert werden müssen, somit weniger Transportkosten verursachen.

Bei Aufstellung der Berechnung muss aber in Betracht gezogen werden, daß der Wirtschaft beim direkten Verkauf der Vollmilch, keine Molkereiabfälle zufließen, ihr insbesondere volle Mineralbestandteile der Milch verloren gehen, und daß in sehr frühen Morgenstunden gemolken, auch die zu versendende Milch besonders sorgfältig und reinlich behandelt, sowie sofort nach dem Melken stark abgekühlt und abgeliefert werden muß, damit nicht durch frühzeitige Säuerung der Milch Verluste entstehen, und die Unzufriedenheit der Abnehmer hervorgerufen wird. Die Schwierigkeit, Milch in tabellosem Zustande zur Ablieferung zu bringen, wird um so größer, je weiter die Milch transportiert werden muß, und je länger sie unterwegs ist. Auch ist die Gefahr baldiger Säuerung im Sommer größer als im Winter. Für größere Entfernungen hat man jetzt das sogenannte Eis-milchfahren eingeführt.

Erzungung von Kinder- oder Kurmilch. In der Nähe großer Städte lohnt sich auch die Herstellung von Kinder- oder Kurmilch, die aber besonders unter ärztlicher Kontrolle hergestellt wird und bei gänzlicher Trockensättigung der Kuh geschicht. Da diese Art der Milchverwertung hier noch nicht angebracht ist, will ich das Weiterre vorläufig übergehen.

Herstellung von Dauermilch. Soll die Haltbarkeit der Milch sich auf einen größeren Zeitraum erstrecken, die Milch also für wissenschaftliche Zwecke oder zur Versorgung der Schiffe usw. zubereitet werden, so ist ihre Sterilisierung vorzunehmen. Will man die Milch im vollen Sinne des Wortes sterilisieren, d. h. alle in ihr enthaltenen niederer Pilze völlig vernichten, so muss man die Milch einmal sehr stark erhitzt und zwar entweder

6 Stunden lang auf 100 Grad C	
4 " " " 105 "	"
2 " " " 120 "	"
30 Minuten " " 130 "	"

Eine solche starke und lange andauernde Erhitzung ist aber nicht nur zeitraubend, sondern ruft auch eine Menge unliebsamer Veränderungen in der Milch hervor. Zum Sterilisieren besondere Apparate und Dampferzeuger. Da hier in der

Verkauf von derartig zubereiteter Milch vorläufig doch keine Einführung erfahren wird, kann die ziemlich weitläufige Beschreibung dieses Verfahrens einstweilen weggelassen werden.

Anderes Danach ist die kondensierte Milch; um diese zu gewinnen muß frische Milch in der sogenannten Vakuumfassette unter Luftabschluß eingedickt werden. Das Verfahren ist ziemlich unständlich und paßt nur für besonders dazu eingerichtete Unternehmer.

Gegorene Milch. Schon im grauen Altertum verstanden einzelne Völkerstaaten Milch zu alkoholischer Gärung zu bringen und daraus ein geistiges Getränk (Milchwein) herzustellen. Die Nomadenvölker im südlichen Russland, im Innern Afrikas usw. verwenden zu diesem Zweck ausschließlich Milch von nur mit Weidegras genährten Stuten. Allein auch Kuhmilch, und zwar sowohl Voll- als Magermilch löst sich auf die angegebene Weise verwerten. Je nach dem zugesetzten Ferment erhält man Kefir oder Joghurt. Beide Flüssigkeiten moussieren und haben große Ähnlichkeit an Buttermilch erinnernden Geschmack. Auch enthalten sie 1 bis 2% Alkohol nebst 1% Milchsäure. Wegen ihres Gehaltes an Milchsäure, Alkohol und Kohlensäure, sowie da das Casein der Milch in ihnen in sehr feiner Verteilung in der Schwere bleibt, sind diese Flüssigkeiten sehr leicht verdautlich und besonders nahrhaft und erfrischend und haben auch eine günstige diätetische Wirkung.

[Fortsetzung folgt.]

Kampf mit einem Leoparden.

Fortschreitend geht das Gerücht, daß im Sella und auf der Guaricano-Spitade sich Tigrispuren zeigen. Da nämlich vor einiger Zeit hier ein schwarzer Jaguar erlegt wurde, es war ein Weibchen, so ist nicht unmöglich, daß sich auch das Männchen noch hier herumtreibt. Also Vorsicht im Walde. Daß ein Zusammentreffen mit diesen großen Katzen sehr gefährlich werden kann, zeigt uns eine Notiz aus der deutsch-südwestafrikanischen Zeitung. Über einen Kampf mit einem Leoparden berichtet ein Brief aus Ubib. Als der Sohn des Farmers Dixon, Heinrich Dixon, am Morgen des 12. Juni seine aufgestellten Fallen absuchte, fehlte eine derselben. Die Spuren deuteten auf einen Leoparden hin, der in der Nacht in das Eisen geraten sein mußte und mit ihm das Weite gesucht hatte. Begleitet von einem Einwohner, nahm der junge Mann alsbald die Verfolgung auf. Nach reichlich einer Stunde war man dem in die Berge geflüchteten Rauber nahe gekommen und bekam ihn schußgerecht. Die erste Kugel ging leider fehl, und bevor der Schütze sein Gewehr, Modell 71, wieder zu laden vermochte war die große Katze heran. Nur ein rascher Seitensprung vermochte Rettung zu bringen, dabei glitt der junge Mann aber leider aus und stürzte hin. Im Nu hatte sich das Raubtier mit einem Satz auf ihn geworfen und es entspann sich zwischen Leopard und Mensch ein entsetzlicher Kampf auf Leben und Tod. Endlich fachte der vor Schreck lange Zeit regungslos dastehende Einwohner wieder Mut, er ergriff das Gewehr, lud es, und versuchte heranzukommen. Dixon selbst gelang es die Mündung des Laufes an den Kopf des Leoparden zu bringen, der Einwohner sah es und drückte los.

Der Schuß war sofort tödlich. Leider sind die Verwundungen des jungen Mannes so entsetzlicher Natur, daß Dr. Dammermann aus Karibis herbeigerufen werden mußte. Wieder eine Mahnung, daß man dererlei Raubtieren gegenüber, auch wenn sie in der Falle feststehen, sehr vorsichtig sein soll.

R.

Bewitterung entstanden ist, enthalten. Aus dem Erdreich nimmt diese Nährstoffe die Pflanze durch die Wurzeln auf. In hohem Maße müssen also abgestorbene Pflanzenteile, Blätter, Stroh und faules Holz diese enthalten, und da, wo solche dem Boden in größerer Menge auflagern, wird der Boden sich besser erweisen als da, wo man solche Reste nur wenig findet.

Eine dicke, dicke Auflagerung solcher abgestorbener Pflanzenteile, deren unterste Schicht bereits ein erdiges Aussehen gewonnen hat, nennen wir bekanntlich kurzweg „Humus“.

Seine bodenverbessernde Eigenschaften sind verschiedene. Von ganz besonderer Bedeutung; gerade für viele unserer Böden ist die wasserhaltende Kraft des Humus. — Unter wasserhaltender Kraft der Böden verstehen wir die größere oder geringere Fähigkeit des Bodens Wasser aufzusaugen und möglichst lange festzuhalten. So läßt z. B. looser Sand viel Wasser hindurchfließen und trocknet auch schnell wieder aus.

Bindiger Sand saugt schon mehr Wasser auf, Lehmb noch mehr und hält es auch noch länger. Am meisten Wasser saugen aber die humusreichen Böden auf, und halten dies auch am längsten fest.

Damit die im Boden enthaltenen Nährstoffe für die Pflanzen aufnehmbar werden, bedarf es der Zersetzung, welche durch Feuchtigkeit und Wärme unter Hinzutritt der Luft stattfindet, was gerade bei humusreichen Böden am leichtesten vor sich gehen kann. Humoser Boden ist looser, als z. B. Lehmb oder Tonboden, die Luft kann leichter Eintritt finden als in den letzten beiden. Außerdem mildert der Humus die entgegenstehenden Eigenschaften der Böden: Sandboden wird durch Beimengung von Humus bindiger und wasserhaltender, während Tonboden looser und durchlässiger wird.

Einige im Humus sich bildende Säuren, sog. Humussäuren, sind es nicht zum wenigsten, welche den Boden bereichern, indem sie im Boden Nährstoffe für die Pflanze aufschließen. Das genüge vom Humus.

Sehen wir uns unsere Waldböden einmal auf Humus an. Wir finden hier Ebenen, wo fast gar kein Humus liegt, oft Berghänge mit viel, ja auf dem Hauptberge unserer Hansa, der Punta Felipe der Serra do Mirador liegt eine selten dicke Humusschicht. Wie kommt das? Sollte man doch das Gegen teil annehmen können.

Auf hohen Bergen pfeift doch der Wind ganz anders als meist in der tiefer gelegenen Ebene, weshalb wird hier das Laub nicht fortgeweht in die Täler, so daß sich kein Humus bilden kann?

Der Grund hierfür ist einzlig und allein in der Wachstumsart der den Boden bedeckenden Pflanzenwelt zu suchen.

Wo kann sich überhaupt am leichtesten viel Humus bilden? — Wohl da am ehesten, wo viel Pflanzen oder Pflanzenteile absterben u. a. da, wo viel Holzarten stehen, die gleichzeitig viel Laub abwerfen, das sich schnell zersetzt, schnell zersetzt deshalb, damit es nicht erst vom Winde in die bei uns nicht weit entfernten Waldbäche geweht wird, die es jeglicher Nutzung für uns entführen.

Eine solche schnelle Zersetzung geht aber nur dann vor sich, wenn hinreichend Wärme und Feuchtigkeit mitwirken kann. Da Wärme fehlt es bei uns, wenigstens im Sommer, nicht, wo aber finden wir bei immer noch genügender Wärme reichlich Feuchtigkeit? Da sicherlich, wo das Eindringen der Sonnenstrahlen durch ein dichtes Laubbach gehindert wird, also im dichtesten Urwaldschatten. Hier ist feuchtwarme Luft.

Selbstverständlich ist der Urwaldschatten abhängig vom weiteren oder engeren Stand der Gewächse, von der Größe und Dicke der Laubbäume; was wiederum vom Gehalt des Bodens an Nährstoffen und Feuchtigkeit abhängt. Soll sich aber reicher Humus bilden, so muß auch viel Stoff umgesetzt werden, z. B. ein reicher Laubfall stattfinden. Fragen wir: Wo geschieht dies am meisten? Nun bei jenen Bäumen, die ihr Laub bei Eintritt oder Ende des Winters abwerfen, wie z. B. Cedro, Louro u. a. tun. Sodann auch bei jenen, welche mäßige Blätter tragen wie Baguassu und Suga, welche alle ein dichtes Blätterdach tragen, Cedro und Louro wenigstens in der in Betracht kommenden warmen Zeit; der Boden wird also durch sie hinreichend beschattet.

Aber doch reichen diese entfernt nicht an die Pflanzen, welche hier als die besten Kennzeichen eines guten Landes gelten, an das Taquara-äppu und an die Espinhas, besonders wo diese beiden vereint größere Strecken Landes bedecken.

[Fortsetzung folgt.]

Unser Boden als Standort für die Pflanze.

Wenn ein alter Kolonist herauf kommt, um hier oben Land zu kaufen, weil das seinige in der alten Kolonie ausgetragen hat, so besteht er sich zuerst den Pflanzenwachstum auf den in Betracht bezogenen Kolonien. Sachverständig hören wir sagen: Da wächst zu viel Farinha secca, das Land taugt nichts, dort Mata-olhos in Menge, das taugt also auch nichts. Doch hier im Tale liegt eine Kolonie mit Espinhas und Taquara bewachsen, das ist das beste Land, auf dem Berge hinauf stehen auch einige Cedros und Louros, das ist auch ein Zeichen guten Bodens. „Lauter Espinhas und Taquara,“ ruft unser Kolonist vor Freude, diese Kolonie las ich mir anschreiben. Er ist froh diese Pflanzen auf einem Stück Land zu finden, nach der Bodenkunde fragt er darum nicht sehr. „Lauter Espinhas und Taquara!“ das genügt.

Wir wollen die Sache einmal näher beleuchten und sehen, mit welche Behauptungen annehmbar sind.

Die Pflanze braucht zu ihrem Aufbau verschiedene Nährstoffe, welche sind in den Gesteinen, aus welchen der Boden durch-